

# IFN401, IFN402, IFN403, IFN404, IFN405, IFN406

## N-Channel Matched Dual Silicon Junction Field-Effect Transistor

- Improved Replacements for the U401, U402, U403, U404, U405, U406
- Low Noise Differential Amplifier
- Wide-Band Amplifier
- Precision Instrumentation Amplifier

### Absolute maximum ratings at $T_A = 25^\circ\text{C}$

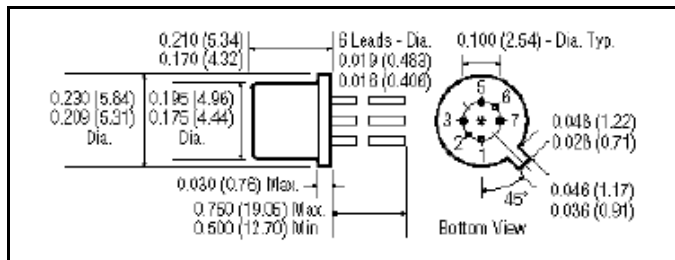
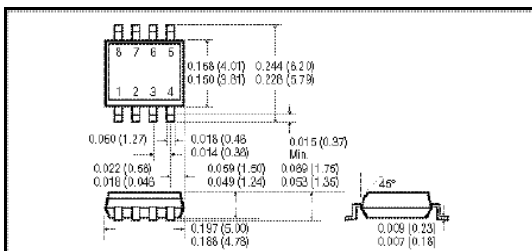
Reverse Gate Source & Gate Drain Voltage	-50V
Continuous Forward Gate Current	10 mA
Continuous Device Power Dissipation	300 mW
Power Derating	4.3 mW/ $^\circ\text{C}$
Operating Temperature Range	-55 $^\circ\text{C}$ to +125 $^\circ\text{C}$
Storage Temperature Range	-65 $^\circ\text{C}$ to +150 $^\circ\text{C}$

At 25 $^\circ\text{C}$ free air temperature Static Electrical Characteristics		401, 402, 403, 404, 405, 406				Process NJ16	
		Min	Typ	Max	Unit	Test Conditions	
Gate Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)GSS}$	-50			V	$I_G = -1 \mu\text{A}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$	
Gate Reverse Current	$I_{GSS}$			-25	pA	$V_{GS} = -30 \text{ V}$ , $V_{DS} = 0 \text{ V}$	
Gate Source Cutoff Voltage	$V_{GS(OFF)}$	-0.5		-2.5	V	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 1 \text{ nA}$	
Gate Source On Voltage	$V_{GS(ON)}$			-2.3	V	$V_{DG} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	
Drain Saturation Current (pulsed)	$I_{DSS}$	0.5		10	mA	$V_{DS} = 10 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$	
Gate Current	$I_G$			-50 -10	pA nA	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	
125 $^\circ\text{C}$							

### Dynamic Electrical Characteristics

Common-Source Forward Transconductance	$g_{fs}$	0.5		2	mS	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 400 \mu\text{A}$	f = 1 kHz
Common-Source Output Transconductance	$g_{os}$			2	$\mu\text{S}$	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 kHz
Common-Source Input Capacitance	$C_{iss}$			8	pF	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 MHz
Common-Source Reverse Transfer Capacitance	$C_{rss}$			3	pF	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$	f = 1 MHz
Equivalent Short Circuit Input Noise Voltage	$\sim e_N$			20	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$	$V_{DS} = 15 \text{ V}$ , $V_{GS} = 0 \text{ V}$	f = 10 Hz

Matching Characteristics (Max)		401	402	403	404	405	406	Units	Test Conditions
Differential Gate-Source Voltage	$ V_{GS1} - V_{GS2} $	5	10	10	15	20	40	mV	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$
Differential Gate Source Voltage w/ Temperature (-55 $^\circ\text{C}$ , 25 $^\circ\text{C}$ , 125 $^\circ\text{C}$ )	$\frac{\Delta  V_{GS1} - V_{GS2} }{\Delta T}$	10	10	25	25	40	80	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$	$V_{DG} = 10 \text{ V}$ , $I_D = 200 \mu\text{A}$



**SOIC-8 Package Pin Configuration**  
 SMPU401, SMPU402, 1-G1, 2-D1, 3-S1, 4-G2,  
 SMPU403, SMPU404 5-G2, 6-D2, 7-S2, 8-G1  
 SMPU405, SMPU406

**TO-71: Pin Configuration**  
 IFN401, IFN 402, IFN 403,, 1-S1, 2-D1, 3-G1,  
 IFN 404, IFN 405, IFN 406 4-S2, 5-D2, 6-G2  
 Dimensions in Inches (mm)



715 N. Glenville Dr., Ste. 400  
 Richardson, TX 75081  
 (972) 238-9700 Fax (972) 238-5338  
[www.interfet.com](http://www.interfet.com)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.